|  |
| --- |
| [2025年中国智能电网现状调研及发展趋势走势分析报告](https://www.20087.com/2/06/ZhiNengDianWangChanYeXianZhuangY.html) |



#### [中国市场调研网](https://www.20087.com/)

[www.20087.com](https://www.20087.com/)

一、基本信息

|  |  |
| --- | --- |
| 名称： | [2025年中国智能电网现状调研及发展趋势走势分析报告](https://www.20087.com/2/06/ZhiNengDianWangChanYeXianZhuangY.html) |
| 报告编号： | 2085062　　←电话咨询时，请说明该编号。 |
| 市场价： | 电子版：9200 元　　纸介＋电子版：9500 元 |
| 优惠价： | 电子版：8200 元　　纸介＋电子版：8500 元　　可提供增值税专用发票 |
| 咨询电话： | 400 612 8668、010-66181099、010-66182099、010-66183099 |
| Email： | Kf@20087.com |
| 在线阅读： | [<https://www.20087.com/2/06/ZhiNengDianWangChanYeXianZhuangY.html>](https://www.20087.com/2/95/ZhiNengXiWanJiShiChangQianJingYuCe.html) |
| 温馨提示： | 订购英文、日文等版本报告，请拨打订购咨询电话或发邮件咨询。 |

二、内容简介

　　智能电网作为电力系统现代化的重要标志，近年来随着可再生能源的接入和分布式能源的兴起，其建设和发展得到了全球范围内的高度重视。智能电网通过集成先进的信息技术、控制技术和自动化技术，实现了电力系统的优化运行、灵活调度和高效管理。同时，智能电网还促进了电力市场的发展，提高了能源利用效率和供电可靠性，为用户提供更加个性化和灵活的电力服务。  
　　未来，智能电网的发展将更加注重互联互通和数据驱动。互联互通方面，将加强电网与各类能源系统（如太阳能、风能和储能系统）的融合，以及与用户侧的互动，形成更加灵活和弹性的能源互联网。数据驱动方面，将充分利用大数据分析和人工智能技术，提升电网的预测能力、响应速度和自愈能力，实现更精细化的能源管理。  
　　《[2025年中国智能电网现状调研及发展趋势走势分析报告](https://www.20087.com/2/06/ZhiNengDianWangChanYeXianZhuangY.html)》基于科学的市场调研与数据分析，全面解析了智能电网行业的市场规模、市场需求及发展现状。报告深入探讨了智能电网产业链结构、细分市场特点及技术发展方向，并结合宏观经济环境与消费者需求变化，对智能电网行业前景与未来趋势进行了科学预测，揭示了潜在增长空间。通过对智能电网重点企业的深入研究，报告评估了主要品牌的市场竞争地位及行业集中度演变，为投资者、企业决策者及银行信贷部门提供了权威的市场洞察与决策支持，助力把握行业机遇，优化战略布局，实现可持续发展。  
  
第一章 中国智能电网产业基本情况  
　　1.1 智能电网定义  
　　　　1.1.1 智能电网产生的背景  
　　　　1.1.2 智能电网的定义  
　　　　1.1.3 智能电网的主要特征  
　　1.2 智能电网优势及应用  
　　　　1.2.1 智能电网的优势分析  
　　　　1.2.2 智能电网的主要应用  
　　1.3 智能电网发展的必要性分析  
　　　　1.3.1 优化能源结构  
　　　　1.3.2 解决电力供需的地区不均衡  
　　　　1.3.3 减轻自然灾害对电网安全的影响  
　　　　1.3.4 成为持续推动经济发展的源动力  
　　1.4 智能电网产业发展影响因素分析  
　　　　1.4.1 智能电网产业发展有利因素分析  
　　　　1.4.2 智能电网产业发展不利因素分析  
　　1.5 智能电网产业投资特性分析  
　　　　1.5.1 智能电网产业进入壁垒分析  
　　　　1.5.2 智能电网产业盈利模式分析  
　　　　1.5.3 智能电网产业盈利因素分析  
  
第二章 国际智能电网产业发展现状与经验启示  
　　2.1 智能电网发展驱动因素分析  
　　2.2 国际智能电网发展现状与趋势  
　　　　2.2.1 智能电网起源及发展历程  
　　　　2.2.2 国际智能电网发展现状  
　　　　2.2.3 国际智能电网发展趋势  
　　2.3 美国智能电网发展现状与进展  
　　　　2.3.1 美国智能电网发展现状及规划  
　　　　2.3.2 美国智能电网发展侧重点分析  
　　　　2.3.3 美国智能电网刺激政策  
　　　　2.3.4 美国智能电网应用最新进展  
　　2.4 欧洲智能电网发展现状与进展  
　　　　2.4.1 欧洲智能电网发展现状及规划  
　　　　2.4.2 欧洲智能电网发展侧重点分析  
　　　　2.4.3 欧洲智能电网刺激政策  
　　　　2.4.4 欧洲智能电网应用最新进展  
　　2.5 日本智能电网发展现状与进展  
　　　　2.5.1 日本智能电网发展现状及规划  
　　　　2.5.2 日本智能电网发展侧重点分析  
　　　　2.5.3 日本智能电网刺激政策  
　　　　2.5.4 日本智能电网研究与应用  
　　2.6 国际智能电网发展模式比较  
　　　　2.6.1 美国、欧洲、日本智能电网发展模式比较  
　　　　2.6.2 美国、欧洲、日本智能电网发展对中国的启示  
  
第三章 中国智能电网产业发展现状与前景分析  
　　3.1 中国电网行业发展现状分析  
　　　　3.1.1 电网发展总体概况  
　　　　3.1.2 电网投资建设情况  
　　　　3.1.3 电网基础设施建设  
　　　　3.1.4 电网建设投资预测  
　　3.2 中国智能电网产业投资建设分析  
　　　　3.2.1 智能电网管理体制  
　　　　3.2.2 智能电网政策导向  
　　　　3.2.3 智能电网投资规模  
　　　　3.2.4 智能电网投资结构  
　　　　（1）各环节 投资结构  
　　　　（2）各区域投资结构  
　　　　3.2.5 智能电网主要试点项目  
　　　　3.2.6 智能电网关键领域及实施进程  
　　　　3.2.7 智能电网建设最新进展  
　　3.3 重点地区智能电网产业发展分析  
　　　　3.3.1 江苏省智能电网发展分析  
　　　　3.3.2 福建省智能电网发展分析  
　　　　3.3.3 上海市智能电网发展分析  
　　　　3.3.4 浙江省智能电网发展分析  
　　　　3.3.5 北京市智能电网发展分析  
　　3.4 中国智能电网产业发展规划  
　　　　3.4.1 中国智能电网规划——坚强智能电网  
　　　　（1）坚强智能电网总体框架  
　　　　（2）国内建设坚强智能电网的总体和阶段性目标  
　　　　（3）坚强智能电网建设的七个环节  
　　　　（4）国内建设坚强智能电网的基础条件  
　　　　（5）中国智能电网建设的技术路线  
　　　　3.4.2 中国智能电网发展规划与其他国家间的比较  
　　3.5 中国智能电网产业发展趋势与趋势分析  
　　　　3.5.1 智能电网产业发展趋势分析  
　　　　3.5.2 智能电网产业趋势预测分析  
　　　　3.5.3 智能电网产业发展建议  
  
第四章 中国智能电网产业技术体系与研究进展  
　　4.1 智能电网技术体系  
　　　　4.1.1 智能电网技术包括的主要内容  
　　　　4.1.2 智能电网的主要技术组成与功能  
　　　　（1）高级计量体系（AMI）  
　　　　（2）高级配电运行（ADO）  
　　　　（3）高级输电运行（ATO）  
　　　　（4）高级资产管理（AMM）  
　　4.2 电能质量检测与分析技术  
　　　　4.2.1 电能质量检测方法  
　　　　4.2.2 电能质量监测数据通信方式  
　　　　4.2.3 电能质量扰动分类  
　　　　4.2.4 电能质量扰动源定位  
　　　　（1）谐波源定位  
　　　　（2）电压暂降源定位  
　　　　4.2.5 电压暂降起因分析  
　　　　4.2.6 电能质量综合评估  
　　4.3 智能电网技术研究进展及趋势  
　　　　4.3.1 国外智能电网技术研究进展  
　　　　4.3.2 国内智能电网技术研究进展  
　　　　4.3.3 智能电网技术发展趋势  
  
第五章 中国智能电网发电环节 市场需求与趋势分析  
　　5.1 发电环节 投资建设现状  
　　　　5.1.1 发电环节 发展重点  
　　　　5.1.2 发电环节 投资规模  
　　　　5.1.3 发电环节 发展现状  
　　　　5.1.4 发电环节 试点项目建设进展  
　　　　5.1.5 发电环节 发展规划  
　　5.2 发电环节 细分市场调研  
　　　　5.2.1 光伏逆变器市场调研  
　　　　（1）市场需求现状与趋势分析  
　　　　（2）市场竞争分析  
　　　　5.2.2 风电变流器市场调研  
　　　　（1）市场需求现状与趋势分析  
　　　　5.2.3 大容量储能市场调研  
　　　　（1）抽水储能市场需求现状与趋势分析  
　　　　（2）储能电池市场需求现状与趋势分析  
　　5.3 发电环节 技术分析  
　　　　5.3.1 风电发电技术发展分析  
　　　　5.3.2 光伏发电技术发展分析  
　　　　5.3.3 储能技术发展分析  
　　　　（1）储能技术在智能电网中的应用  
　　　　（2）储能技术应用领域及技术成熟度分析  
  
第六章 中国智能电网输电环节市场需求与趋势分析  
　　6.1 输电环节 投资建设现状  
　　　　6.1.1 输电环节 发展重点  
　　　　6.1.2 输电环节 投资规模  
　　　　6.1.3 输电环节 发展现状  
　　　　6.1.4 输电环节 项目建设进展  
　　　　6.1.5 输电环节 发展规划  
　　6.2 特高压建设与设备需求分析  
　　　　6.2.1 特高压投资规模  
　　　　6.2.2 特高压建设现状与规划  
　　　　（1）特高压建设现状  
　　　　（2）特高压建设规划  
　　　　6.2.3 特高压设备市场需求分析  
　　　　（1）特高压直流设备市场需求分析  
　　　　（2）特高压交流设备市场需求分析  
　　　　6.2.4 特高压设备市场竞争分析  
　　6.3 输电环节 细分市场调研  
　　　　6.3.1 柔性输电设备市场调研  
　　　　（1）柔性输电设备市场容量分析  
　　　　（2）柔性输电设备市场竞争分析  
　　　　6.3.2 输电线路在线监测市场调研  
　　　　（1）输电线路在线监测市场容量分析  
　　　　（2）输电线路在线监测市场竞争分析  
　　　　6.3.3 电线电缆市场调研  
　　　　（1）电线电缆市场需求分析  
　　　　（2）电线电缆市场竞争分析  
　　6.4 输电环节 技术分析  
　　　　6.4.1 特高压输电技术分析  
　　　　（1）特高压输电技术概况  
　　　　（2）特高压输电技术进展  
　　　　（3）特高压输电技术趋势  
　　　　6.4.2 柔性输电技术分析  
　　　　6.4.3 输电线路状态监测技术分析  
  
第七章 中国智能电网变电环节 市场需求与趋势分析  
　　7.1 变电环节 投资建设现状  
　　　　7.1.1 变电环节 发展重点  
　　　　7.1.2 变电环节 投资规模  
　　　　7.1.3 变电环节 发展现状  
　　　　7.1.4 变电环节 试点项目建设进展  
　　　　7.1.5 变电环节 发展规划  
　　7.2 变电环节 细分市场调研  
　　　　7.2.1 智能变电站准则发布进度  
　　　　7.2.2 智能变电站市场需求分析  
　　　　（1）传统变电站智能化改造需求分析  
　　　　（2）新增智能变电站市场需求分析  
　　　　7.2.3 变电站细分市场调研  
　　　　（1）变电站一次设备市场调研  
　　　　（2）变电站二次设备市场调研  
　　　　7.2.4 变电环节 市场竞争分析  
　　7.3 变电环节 技术分析  
　　　　7.3.1 智能变电站技术分析  
　　　　（1）智能变电站的技术概况  
　　　　（2）智能变电站的技术特征  
　　　　（3）变电站智能化技术  
　　　　7.3.2 成套设备在线监测技术  
　　　　（1）变压器在线监测技术  
　　　　（2）断路器在线监测技术  
　　　　（3）GIS在线监测技术  
  
第八章 中国智能电网配电环节 市场需求与趋势分析  
　　8.1 配电环节 投资建设现状  
　　　　8.1.1 配电环节 发展重点  
　　　　8.1.2 配电环节 投资规模  
　　　　8.1.3 配电环节 发展现状  
　　　　8.1.4 配电环节 试点项目建设进展  
　　　　8.1.5 配电环节 发展规划  
　　8.2 配电环节 细分市场调研  
　　　　8.2.1 配电自动化市场调研  
　　　　（1）配电自动化市场需求现状与趋势分析  
　　　　（2）配电自动化市场竞争分析  
　　　　8.2.2 配网调控一体化市场调研  
　　　　8.2.3 分布式电源与微网市场调研  
　　　　（1）分布式电源与微网市场容量分析  
　　　　（2）分布式电源与微网市场竞争分析  
　　8.3 配电环节 技术分析  
　　　　8.3.1 配网自动化系统构成  
　　　　8.3.2 配网自动化系统技术含量及特征  
　　　　8.3.3 配网自动化系统主要用途  
　　　　8.3.4 配网自动化技术发展趋势  
  
第九章 中国智能电网用电环节 市场需求与趋势分析  
　　9.1 用电环节 投资建设现状  
　　　　9.1.1 用电环节 发展重点  
　　　　9.1.2 用电环节 投资规模  
　　　　9.1.3 用电环节 发展现状  
　　　　9.1.4 用电环节 试点项目建设进展  
　　　　9.1.5 用电环节 发展规划  
　　9.2 用电环节 细分市场调研  
　　　　9.2.1 用电信息采集系统市场调研  
　　　　（1）用电信息采集系统发展现状分析  
　　　　（2）用电信息采集系统市场容量分析  
　　　　（3）用电信息采集系统市场竞争分析  
　　　　9.2.2 电动汽车充电站市场调研  
　　　　（1）电动汽车充电站发展现状分析  
　　　　（2）电动汽车充电站市场容量分析  
　　　　（3）电动汽车充电站市场竞争分析  
　　　　9.2.3 智能电表市场调研  
　　　　（1）智能电表发展现状分析  
　　　　（2）智能电表市场容量分析  
　　　　（3）智能电表市场竞争分析  
　　9.3 用电环节 技术分析  
　　　　9.3.1 用电信息采集系统发展方向  
　　　　9.3.2 电动汽车充放电技术分析  
　　　　9.3.3 智能电表技术分析  
  
第十章 中国智能电网调度环节市场需求与趋势分析  
　　10.1 调度环节 投资建设现状  
　　　　10.1.1 调度环节 发展重点  
　　　　10.1.2 调度环节 投资规模  
　　　　10.1.3 调度环节 发展现状  
　　　　10.1.4 调度环节 试点项目建设进展  
　　　　10.1.5 调度环节 发展规划  
　　10.2 调度环节 细分市场调研  
　　　　10.2.1 电力调度系统（OMS）市场规模分析  
　　　　10.2.2 电力调度系统（OMS）市场容量分析  
　　　　（1）省调市场容量  
　　　　（2）地调市场容量  
　　　　（3）县调市场容量  
　　　　10.2.3 电力调度系统（OMS）市场竞争格局分析  
　　10.3 调度环节 技术分析  
　　　　10.3.1 国内外智能调度技术研究进展  
　　　　10.3.2 智能调度内涵与架构  
　　　　10.3.3 智能调度的关键技术  
　　　　（1）一体化智能应用支撑方面  
　　　　（2）特大电网智能运行控制方面  
　　　　（3）一体化调度计划运作平台方面  
　　　　（4）大型可再生及分布式能源接入控制方面  
　　　　（5）一体化调度管理方面  
　　　　10.3.4 智能调度已有技术实践和基础  
  
第十一章 中国智能电网通信信息平台市场需求与趋势分析  
　　11.1 通信信息平台投资建设现状  
　　　　11.1.1 通信信息平台发展重点  
　　　　11.1.2 通信信息平台投资规模  
　　　　11.1.3 通信信息平台发展现状  
　　　　11.1.4 通信信息平台试点项目建设进展  
　　　　11.1.5 通信信息平台发展规划  
　　11.2 通信信息平台市场调研  
　　　　11.2.1 电力通信市场调研  
　　　　（1）市场需求分析  
　　　　（2）企业竞争分析  
　　　　11.2.2 电力光纤市场调研  
　　　　（1）市场需求分析  
　　　　（2）企业竞争分析  
　　　　11.2.3 电网信息化市场规模  
　　　　11.2.4 农电信息化市场规模  
  
第十二章 中国智能电网产业主要企业经营分析  
　　12.1 中国智能电网企业总体发展状况分析  
　　　　12.1.1 智能电网产业链各企业规模  
　　　　12.1.2 智能电网产业链工业产值状况  
　　　　12.1.3 智能电网产业链企业销售收入和利润  
　　　　12.1.4 主要智能电网产业链企业创新能力分析  
　　12.2 中国智能电网产业领先企业个案分析  
　　　　12.2.1 国电南瑞科技股份有限公司经营情况分析  
　　　　（1）企业发展简况分析  
　　　　（2）企业主要经济指标分析  
　　　　（3）企业偿债能力分析  
　　　　（4）企业运营能力分析  
　　　　（5）企业盈利能力分析  
　　　　（6）企业发展能力分析  
　　　　（7）企业产品结构及新产品动向  
　　　　（8）企业销售渠道与网络  
　　　　（9）企业经营状况优劣势分析  
　　　　（10）企业最新发展动向分析  
　　　　12.2.2 国电南京自动化股份有限公司经营情况分析  
　　　　（1）企业发展简况分析  
　　　　（2）企业主要经济指标分析  
　　　　（3）企业偿债能力分析  
　　　　（4）企业运营能力分析  
　　　　（5）企业盈利能力分析  
　　　　（6）企业发展能力分析  
　　　　（7）企业产品结构及新产品动向  
　　　　（8）企业销售渠道与网络  
　　　　（9）企业经营状况优劣势分析  
　　　　（10）企业最新发展动向分析  
　　　　12.2.3 思源电气股份有限公司经营情况分析  
　　　　（1）企业发展简况分析  
　　　　（2）企业主要经济指标分析  
　　　　（3）企业偿债能力分析  
　　　　（4）企业运营能力分析  
　　　　（5）企业盈利能力分析  
　　　　（6）企业发展能力分析  
　　　　（7）企业产品结构及新产品动向  
　　　　（8）企业销售渠道与网络  
　　　　（9）企业经营状况优劣势分析  
　　　　（10）企业最新发展动向分析  
　　　　12.2.4 许继电气股份有限公司经营情况分析  
　　　　（1）企业发展简况分析  
　　　　（2）企业主要经济指标分析  
　　　　（3）企业偿债能力分析  
　　　　（4）企业运营能力分析  
　　　　（5）企业盈利能力分析  
　　　　（6）企业发展能力分析  
　　　　（7）企业产品结构及新产品动向  
　　　　（8）企业销售渠道与网络  
　　　　（9）企业经营状况优劣势分析  
　　　　（10）企业最新发展动向分析  
　　　　12.2.5 荣信电力电子股份有限公司经营情况分析  
　　　　（1）企业发展简况分析  
　　　　（2）企业主要经济指标分析  
　　　　（3）企业偿债能力分析  
　　　　（4）企业运营能力分析  
　　　　（5）企业盈利能力分析  
　　　　（6）企业发展能力分析  
　　　　（7）企业产品结构及新产品动向  
　　　　（8）企业销售渠道与网络  
　　　　（9）企业经营状况优劣势分析  
　　　　（10）企业最新发展动向分析  
  
第十三章 中国智能电网产业授信风险与机会分析  
　　13.1 智能电网产业风险评估分析  
　　　　13.1.1 智能电网的工程风险评估  
　　　　（1）智能电网工程风险评估构成  
　　　　（2）智能电网工程风险评估的应用领域  
　　　　13.1.2 智能电网的金融风险评估  
　　　　（1）金融风险的来源与组成  
　　　　（2）新型电源的风险评估及管理  
　　　　（3）供电公司面临的风险和决策  
　　　　13.1.3 不同市场发展阶段和市场模式对风险的影响  
　　　　（1）不同市场发展阶段对风险的影响  
　　　　（2）不同市场模式对风险的影响  
　　13.2 智能电网产业授信机会及建议  
　　　　13.2.1 产业总体授信机会及授信建议  
　　　　13.2.2 细分行业授信机会及授信建议  
　　　　（1）特高压  
　　　　（2）数字化变电站  
　　　　（3）智能调度  
　　　　（4）用电信息采集系统  
　　　　（5）电动汽车充电设备  
　　　　13.2.3 区域授信机会及授信建议  
　　　　13.2.4 企业授信机会及授信建议  
  
图表目录  
　　图表 1：智能电网的主要特征  
　　图表 2：传统电网与智能电网的差异  
　　图表 3：智能电网与传统电网的技术比较  
　　图表 4：智能电网与传统电网的主要区别  
　　图表 5：智能电网的优势  
　　图表 6：智能电网节 能减排成本（单位：/KW，千兆瓦）  
　　图表 7：智能电网的主要应用  
　　图表 8：智能电网的经济、社会效益  
　　图表 9：智能电网应用范例  
　　图表 10：部分国家可再生能源发电量比重规划目标（单位：%）  
　　图表 11：2025-2031年部分国家风电、光伏发电量预期发电量比重（单位：%）  
　　图表 12：2025年部分国家输配电损失（单位：亿度，%，亿美元）  
　　图表 13：国外智能电网起源及发展历程  
　　图表 14：国外智能电网发展的动因及关注点  
　　图表 15：美国智能电网的发展历程  
　　图表 16：美国电力市场模式——零售竞争模式  
　　图表 17：欧盟“智能电网”主要特征  
　　图表 18：欧洲智能电网发展规划  
　　图表 19：中国电网企业概况  
　　图表 20：2020-2025年我国电网投资规模（单位：亿元，%）  
　　图表 21：国网电网建设投资规模（单位：亿元，%）  
　　图表 22：国家电网覆盖范围  
　　图表 23：各阶段电网智能化投资规模（单位：亿元）  
　　图表 24：智能化投资额及投资比例趋势图（单位：亿元，%）  
　　图表 25：智能电网发电环节 投资规模（单位：亿元，%）  
　　图表 26：国网规划智能电网“十四五”各环节 投资比重（单位：亿元）  
　　图表 27：智能电网投资预测（单位：亿元）  
　　图表 28：智能电网环节 投资结构分布（单位：%）  
　　图表 29：智能电网各环节 中智~林~－投资比例分布（单位：%）  
略……

了解《[2025年中国智能电网现状调研及发展趋势走势分析报告](https://www.20087.com/2/06/ZhiNengDianWangChanYeXianZhuangY.html)》，报告编号：2085062，

请致电：400-612-8668、010-66181099、66182099、66183099，

Email邮箱：[Kf@20087.com](mailto:Kf@20087.com)

详细介绍：<https://www.20087.com/2/06/ZhiNengDianWangChanYeXianZhuangY.html>

热点：国网电力缴费、智能电网是什么、智能电网好找工作吗、智能电网未来发展趋势、智能输电电网介绍、智能电网专业、数字化电网和智能电网、智能电网龙头股一览、智能电网可以实现哪些功能

了解更多，请访问上述链接，以下无内容！